



## UNIVERSITAS SYIAH KUALA UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

### ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

#### TITLE

KINERJA CAMPURAN BETON ASPAL UNTUK LALU LINTAS RINGAN MENGGUNAKAN ABU SEKAM SEBAGAI FILLER DAN ASPAL SHELL 60/70 SEBAGAI BAHAN PENGIKAT

#### ABSTRACT

##### ABSTRAK

Penggunaan filler dalam campuran beton aspal bertujuan untuk mengisi rongga yang ditinggalkan di antara butiran agregat. Abu sekam merupakan hasil pembakaran dari limbah padi. Abu sekam yang belum dimanfaatkan secara optimal dengan kandungan yang cukup besar di Indonesia diharapkan kini bisa dimanfaatkan dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan abu sekam sebagai filler dalam campuran beton aspal menggunakan bahan pengikat aspal shell penetrasi 60/70 untuk lalu lintas ringan. Sifat sementasi pada abu sekam diharapkan membantu dalam pengikatan dengan agregat lain sehingga untuk kemudian hari limbah tersebut dapat digunakan sebagai pengganti filler dalam campuran beton aspal yang dilalui lalu lintas ringan. Agregat yang digunakan hasil dari pemecah batu (stone crusher) di Kecamatan Indrapuri. Bahan pengikat digunakan aspal shell penetrasi 60/70 dengan variasi kadar aspal (4,5%,5%,5,5%,6%,6,5%) masing-masing kadar aspal dibuat 3 benda uji. Tinjauan yang dilakukan yaitu tinjauan yang menggunakan abu batu sebagai filler sebanyak 15 benda uji dan tinjauan yang menggunakan abu sekam sebagai filler sebanyak 15 benda uji. Setelah dilakukan penelitian didapatkan hasil untuk campuran beton aspal dengan menggunakan abu batu bergradasi baik diperoleh nilai dari parameter Marshall pada KAO 5,25% yaitu : VIM 4,66%, VMA 23,41%, VFA 81,61%, Stabilitas Marshall 600,43 kg, flow 3,52 mm, Marshall quotient 200,12 kg/mm dan untuk campuran beton aspal dengan menggunakan filler abu sekam bergradasi baik diperoleh nilai KAO 6,25% yaitu : VIM 4,23%, VMA 24,81%, VFA 83,00%, Stabilitas Marshall 600,45 kg, flow 3,96 mm, Marshall quotient 200,96 kg/mm. Dari hasil penelitian diperoleh nilai stabilitas benda uji dengan menggunakan filler abu sekam lebih tinggi 0,02 kg daripada menggunakan filler abu batu. Hal ini dapat terjadi karena penggunaan gradasi yang sama tetapi fillernya berbeda. Penggunaan tiap-tiap filler abu batu dan filler abu sekam pada benda uji dapat mempengaruhi nilai stabilitas yang diperoleh dari masing-masing benda uji.

Kata Kunci : filler abu batu, filler abu sekam, aspal shell penetrasi 60/70.